KAMEKURA

# 油圧アングル加工機

# 取扱説明書

Model KZ−75C スーパーカッター

KZ−75V スーパーノッチャー

KZ−75B スーパーベンダー

SAFETY&DEFENSE
FIRST

事故防止のため取扱説明書及び
［安全に関する注意］
を熟知してから使用ください。

亀倉精機株式会社
KAMEKURA SEIKI CO.,LTD

# 目　次

⚠安全に関する注意 …… この頁
- KZ-75C　取扱説明書 …… 1
- KZ-75V　取扱説明書 …… 4
- KZ-75B　取扱説明書 …… 9
- 保証、保証書 ……14

## ⚠安全に関する注意

☆ 弊社の製品（機器）をご使用になる前に、必ず取扱説明書をよくお読になり取扱い方法を理解してから正しくお使い下さい。

☆ 作業を始める際には、その都度使用する機器を点検し、破損、摩耗、部品欠落、緩み等が発見された場合は、その機器の使用を中止し、修理あるいは純正部品との交換を弊社または販売代理店に依頼して下さい。又使用中に、異常が発生した場合も同様に処理して下さい。

☆ パンチャー、カッター、ベンダー等の機器を使用する作業には、防護メガネ（アイプロテクター）及び安全靴をご使用下さい。

☆ 作業にふさわしくない服装、格好、又足場の不安定な場所、危険物の近くでの機器の使用はしないでください。大きな事故を招く原因になります。

☆ 電源を必要とする機器を使用する場合、コンセント周辺に水溜りなど感電の原因となる状態が無い事を確認して下さい。又、使用電圧は、必ず指定電圧で使用下さい。

☆ 電動機器は、点検、整備、準備作業中は、誤作動による事故防止のため、電源プラグをコンセントより抜いて下さい。
使用のため、コンセントにプラグを差し込むときは、機器の電源スイッチが切りになっている事を確認後行って下さい。

☆ 機器は、子供の手の届かないところに保管し、又子供の近くでの作業はしないで下さい。

☆ 機器の仕様（能力）以上の作業は、絶対にしないで下さい。機器の損傷、あるいは重大な事故発生の原因になります。

☆ 機器は、落したり、衝突させたりして、急激なショックや過大な荷重をかけますと変形、亀裂、破損、油漏れ、漏電の原因になります。大切に取り扱って下さい。

# A. Model ＫＺ－75C スーパーカッター取扱説明書

## A－1　仕様、特長

| | |
|---|---|
| 1．名称 | スーパーカッター |
| 2．型式 | KZ-75C |
| 3．寸法 | W205×L345×H405 |
| 4．重量 | 34kg |
| 5．電源 | AC100V　50／60Hz |
| 6．消費電力 | 980W　　定格 |
| 7．最大出力 | 25Ton |
| 8．加工能力 | SSL75t6　SUSL50t6 |
| 9．加工速度 | 約7秒 |
| 10．加工種類 | アングル、フラットバー切断 |
| 11．定格加工数 | 30分　80～100カット |
| 12．操作 | 本体スイッチ又はフットスイッチ |
| 13．動作 | オートリターン |
| 14．使用油 | 油圧作動油　#46　0.9L |
| 15．付属品 | フットスイッチ |

特徴

1. 最大SSL75t6、SUSL50t6材を切断
2. モーター出力upにより余裕の出力と速度（約7秒）、耐久性向上
3. オートリターン機構により単連フットスイッチで作業が可能
4. ポンプ、ダイセット一体構造で小形軽量、可搬性、作業性大巾向上
5. 花火や粉塵が出ないクリーン作業
6. 本体スイッチ又はフットスイッチ何れでも作業可能

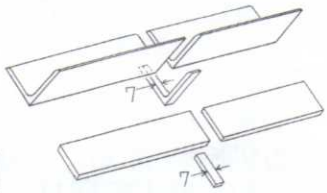
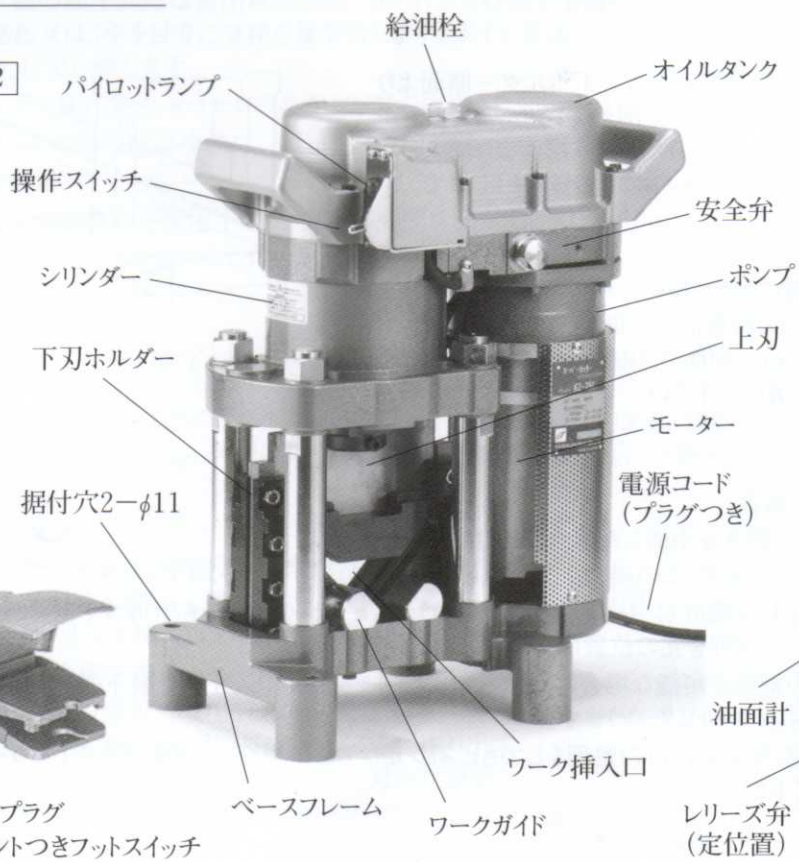



Fig.1

## A－2　各部の名称

Fig.2



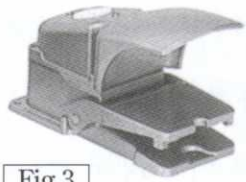



Fig.3

電源コード、プラグ
出力コンセントつきフットスイッチ

Fig.4
（Fig2.の裏側）

## A－3　使用方法

1. 準備

(1) 巻頭の安全に関する注意、及びA-4項の使用上の注意を熟知下さい。

(2) 電源コードの接続

1) 電源スイッチがOFF側にあることを確認の上、電源プラグをコンセント（AC100V　50／60Hz）に差し込みます。パイロットランプが点灯します。コンセントは、アースつきを使用ください。

2) フットスイッチ使用の場合、フットスイッチのコンセントに本機の電源プラグを差し込み、次ぎにフットスイッチのコード先のプラグを電源コンセント（AC100V　50／60Hz）に差し込みます。次に本体の操作スイッチをON側にします。この時は、パイロットランプは点灯しません。

(3) レリーズ弁を定位置（レバーが下側）にするか、定位置であることを確認します。　Fig4　参照

2. 切断作業

(1) 材料の挿入

1) 切断する材料を本機のV型挿入穴に挿入し、必要な長さの切断位置が上刃端面に来るようにします。長尺物は、材料が水平にセットされる様適当な支えを材料の端に設けて下さい。

2) 材料（ワーク）は左右いづれから挿入しても切断できます。ワークガイドは反対側に取付け直すことができます。

(2) 切断

1) 操作スイッチ（又はフットスイッチ）をONのままにします。約7秒で切断が終了します。

2) 切断終了後、約1～2秒間、スイッチをONのままにします。上刃が自動的に戻り始めたらスイッチをOFFにして下さい。

3) 切断カスは、本機の下部に落下しますので適宜排除して下さい。

3. 寸法出し

1) 切断面（上刃端面）は下刃ホルダー側面より20m/m奥にあります。例えば100m/mの長さが必要な場合は下刃ホルダー端面より挿入した材料の端まで80m/mになる様セットします。

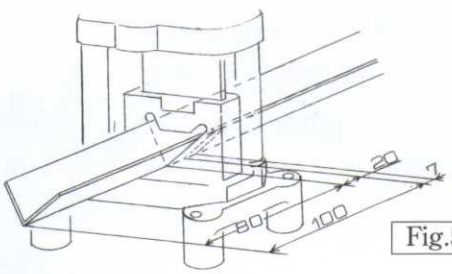


Fig.5

2) この位置にケガキ線を入れておくのも一つの方法です。又複数個の切断の為のケガキは上刃の厚さ7mm（切断カスの厚さ）を考慮して右図の如くケガいて下さい。

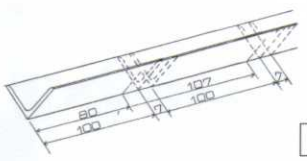


Fig.6

4. 上刃が戻らない場合

本機は動作中に操作を中断した場合、上刃はその位置に停止してしまいます。この場合上刃は次の方法により戻し（リターン）てください。

1) レリーズ弁（Fig.4）を開放（レリーズ）位置に90°回すと上刃がゆっくりともどります。上刃が上端で完全に停止したらレリーズ弁を元の位置に戻して下さい。

2) 支障なく作業の継続が可能な場合は、再び操作スイッチをONにし、上刃を最下端まで動作させることにより上刃が戻り（オートリターン）ます。

3) 材料の噛み込み等により、1）の処理をしてもピストンが戻らない場合は、可動部を太いドライバー等をテコにして戻して下さい。

## A－4　使用上の注意

(1)　仕様能力以上の切断はしないで下さい。
(2)　動作中は手指等を可動部に近づけないで下さい。
(3)　10m/m以下の長さの切断はしないで下さい。
(4)　使用後は必ず操作スイッチをOFFにしておいて下さい。(フットスイッチ使用時も同様)
(5)　防滴仕様ではありません。風雨、水滴、又、粉塵がかからないようにしてください。

## A－5　保守

(1)　上刃給油
切断数500ケを目安に、上刃の両サイド(7m/m巾部分)の摺動隙間に高粘度オイルを2～3適給油して下さい。Fig.9参照

(2)　モータカーボンブラシの点検、交換
1) 100時間の運転を目安に点検をして下さい。長さLが12m/m以下のもの、又欠けの発生したものは交換して下さい。(使用限度は8m/mです。)
ブラシ品番　M411356-G02
2) カーボンブラジの点検はパンチプレートのカバーを取外しモーターのブラシホルダーのキャップをドライバーで外し、ブラシを取り出し点検します。両側2箇所

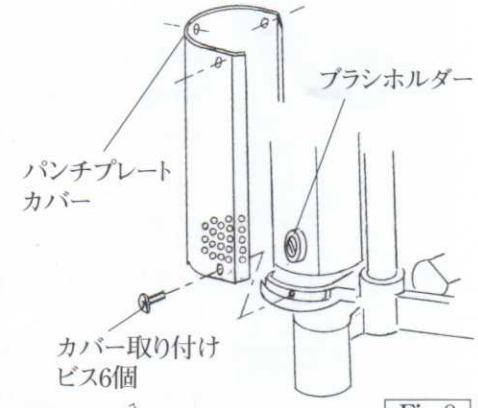


Fig.8

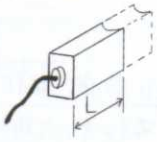


Fig.7

(3) オイル量の点検補充、交換
1) 本機の油圧回路は密閉構造の為、油もれなど特別な事情のない限り消耗しません。500時間運転又は3年を目安に交換を推奨致します。オイル量は、3ヶ月毎を目安にオイルレベルゲージ(Fig.4)で点検します。
水平な床に置き、オイルレベルがゲージの中央より±4m/mです。
2) オイルの補充又は交換は、上面の六角給油栓(Fig.2)より行います。
3) 使用油
油圧作動油#46を使用下さい。交換に必要な油量約800～900cc
参考銘柄　シェルテラスオイル　#46　　モービルDTE(VG46)

## A－6　切断刃「上刃（1ケ）、固定刃（4ケ）」の交換

切断刃は板厚5～6m/m厚の切断に最適な切断スキマになっております。薄板(3m/m以下)の切断でバリの発生が問題となる場合は薄板用上刃に、又刃の欠損などの場合、交換する必要があります。

(1)　上刃の交換
上刃の交換は、上刃取付用六角穴付ボルトを取り外すと、上刃は本機の下部に落下し取り出せますので交換すべき刃を挿入して取付けて下さい。

(2)　固定刃の修理交換
上刃を(1)の要領で取り外し、次に固定刃ユニット取付ネジ(底面4ケ)を取り外し、右図の如く取り出すことにより固定刃ユニットの分解、固定刃の交換が可能です。又、復旧は、逆の順序で行ってください。

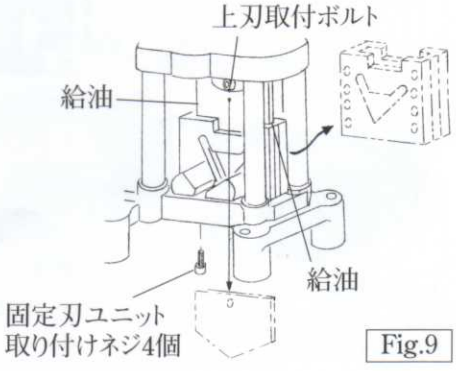


Fig.9

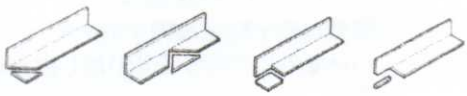
# B. Model KZ−75V スーパーノッチャー取扱説明書

## B−1　仕様、特長

| | |
|---|---|
| 1．名称 | スーパーノッチャー |
| 2．型式 | KZ-75V |
| 3．寸法 | W250×L345×H360 |
| 4．重量 | 34kg |
| 5．電源 | AC100V　50／60Hz |
| 6．消費電力 | 980W　定格 |
| 7．最大出力 | 25Ton |
| 8．加工能力 | SSL75t6　SUSL50t6 |
| 9．加工速度 | 約7秒 |
| 10．加工種類 | Vノッチ、コーナーカット、スミ落し<br>45°カット、フラットバーカット |
| 11．定格加工数 | 30分　80〜100カット |
| 12．操作 | 本体スイッチ又はフットスイッチ |
| 13．動作 | オートリターン |
| 14．使用油 | 油圧作動油　#46　0.9L |
| 15．付属品 | フットスイッチ、六角棒レンチ |

特徴

1．最大SSL75t6、SUSL50t6材を切断
2．モーター出力upにより余裕の出力と速度（約7秒）、耐久性向上
3．オートリターン機構により単連フットスイッチで作業が可能
4．ポンプ、ダイセット一体構造で小形軽量、可搬性、作業性大巾向上
5．定寸機構と、効果的なワーク固定機構で加工精度向上と作業性向上
6．本体スイッチ又はフットスイッチ何れでも作業可能



## B−2　各部の名称

Fig.1

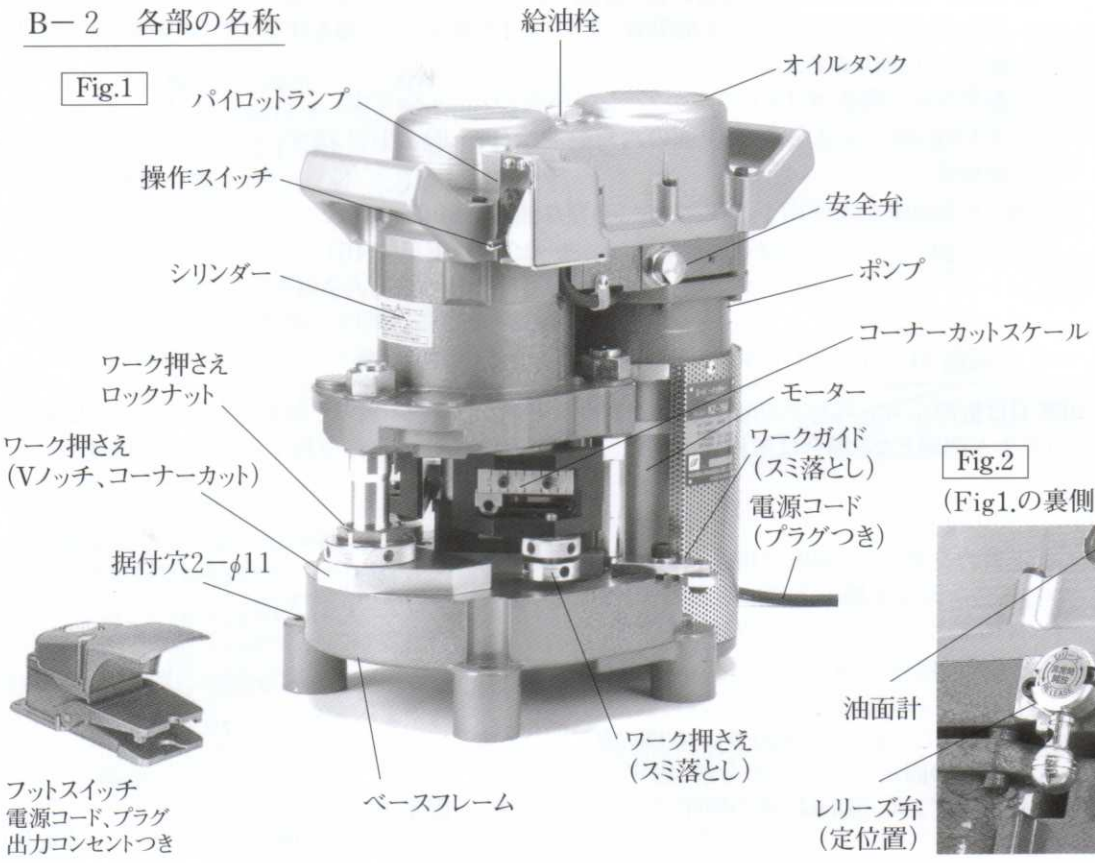



Fig.2
(Fig1.の裏側)

## B－3　使用方法

1.準備

(1)巻頭の安全に関する注意、及びB-4項の使用上の注意を熟知下さい。

(2)電源コードの接続

1)スイッチがOFF側にあることを確認の上、電源プラグをコンセント(AC100V　50／60Hz)に差し込みます。

パイロットランプが点灯します。コンセントは、アースつきを使用ください。

2)フットスイッチ使用の場合、フットスイッチのコンセントに本機の電源プラグを差し込み、次ぎにフットスイッチコードの先のプラグを電源コンセント(AC100V　50／60Hz)に差し込みます。次に本体の操作スイッチをON側にします。この時は、パイロットランプは点灯しません。

(3)レリーズ弁を定位置(レバーが下側)にするか、定位置であることを確認します。　Fig.2　参照

2.切断作業

(1)材料の挿入

切断する材料を、4.項に示す切断内容に応じた要領で挿入し、必要に応じワーク押さえで材料を固定します。

長尺物は、材料が水平にセットされる様適当な支えを材料の端に設けて下さい。

(2)切断

1)操作スイッチ(又はフットスイッチ)をONのままにします。約7秒で切断が終了します。

2)切断終了後、約1～2秒間、スイッチをONのままにします。上刃が自動的に戻り始めたらスイッチをOFFにして下さい。

3)切断カスは、本機の下部に落下しますので適宜排除して下さい。

3.上刃が戻らない場合

本機は動作中に操作を中断した場合、上刃はその位置に停止してしまいます。この場合上刃は次の方法により戻し(リターン)てください。

1)レリーズ弁(Fig.2)を開放(レリーズ)位置に90°回すと上刃がゆっくりともどります。上刃が上端で完全に停止したらレリーズ弁を元の位置に戻して下さい。

2)支障なく作業の継続が可能な場合は、再び操作スイッチをONにし、上刃を最下端まで動作させることにより上刃が戻り(オートリターン)ます。

3)材料の噛み込み等により、1)の処理をしてもピストンが戻らない場合は、可動部を太いドライバー等をテコにして戻して下さい。

4.切断の種類と材料の挿入、セット要領

(1)Vノッチンッグ

1)ワーク押さえロックナットを1／2回転ほど緩めます。

2)Fig.4のスミ落し用ワーク押さえとベースフレームの隙間を、材料の板厚よりも大きくなる様にセットします。

3)切断する材料を、右図のように左右いずれかから挿入します。

材料端から切断長さがワーク押さえの赤いV溝に来るようにします。(材料にケガキ線を入れるなどして)

4)ワーク押さえを上刃側に押し付け、付属の六角棒レンチでロックナットを締め付けた後、切断に入ります。

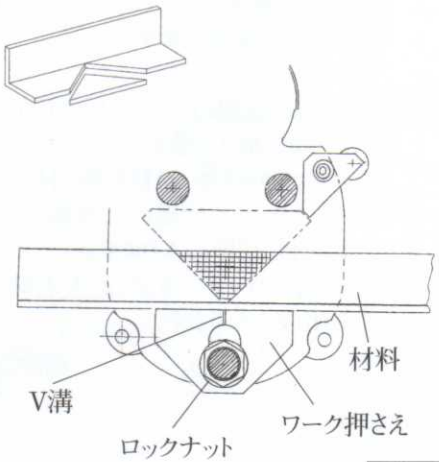



Fig.3

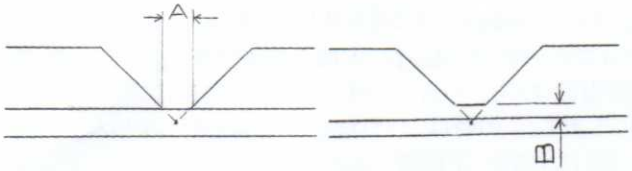
5) 板厚の薄い材料の場合

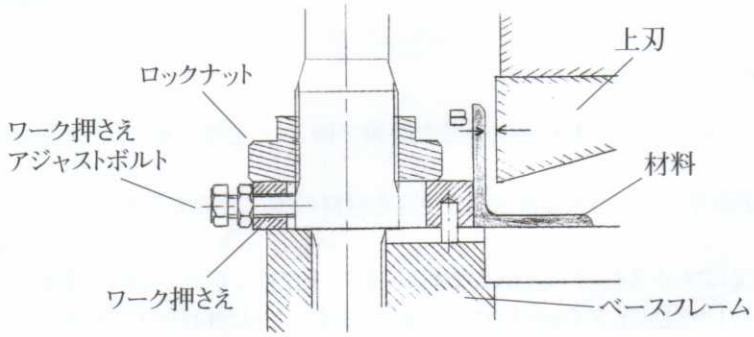
Vノッチングの上刃は、下図のA寸法が、板厚5～6mm用の2.6mmになっております。

板厚の薄い材料の場合は、ワーク押さえアジャストボルトで、板厚3mmの場合は、B＝2mm、板厚4mmの場合は、B＝1mmになるよう調整してください。

アジャストボルトは、1回転1mm移動します。

また、この場合の切断は、材料を手前の引いて、ワーク押さえに当てながら切断します。




(2) コーナーカット

1) ワーク押さえロックナットを3～3.5回転ゆるめます。

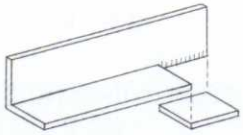
2) ワーク押さえを4～5mm上に上げながら右図のごとく45°回して、位置決めピンをワーク押さえの下に隠れた溝に入れます。

3) ストッパー固定ねじを付属のレンチで1／2回転ほどゆるめ、指示片を切断寸法Hの値までスライドさせ、ストッパー固定ねじで固定します。

4) 材料を右図のごとくストッパーに軽く当たるまで挿入します。

5) ワーク押さえで、材料を押し付けながら、ロックナットを付属の六角棒レンチで締め付け、切断に入ります。

6) 他端のコーナーカットは、左右勝手違いの作業となります。



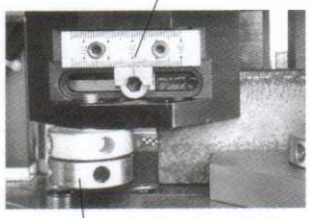



Fig.4

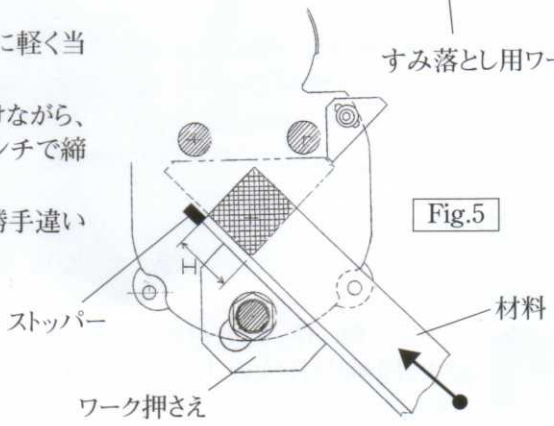


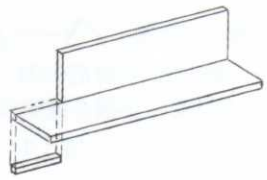

Fig.5

(3) スミ落とし(エッジノッチング)

1) コーナーカット後のすみ落としは、ワークガイド固定ねじを付属のレンチでゆるめてからコーナーカットした材料を右図のごとく挿入し、必要なすみ落とし厚さになるようにワークガイドを固定します。

2) 材料のコーナーカット部を、上刃のコーナーカット刃部分に当て、更にワークガイドに接触させて平行にした後、付属の六角棒レンチでワーク押さえ(Fig.4)を回して材料を確実に押さえて切断に入ります。
切断後はワーク押さえをゆるめて材料を抜きます。

3) 他端のスミ落としは、左右勝手違いの作業となります。



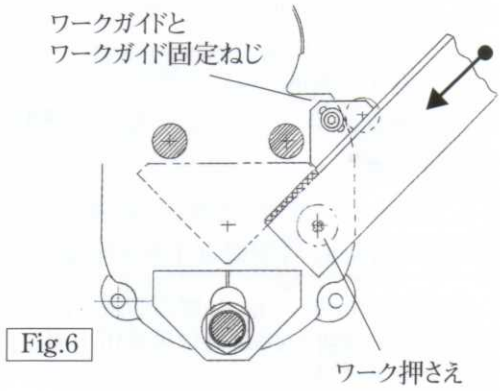



Fig.6

## B－4　使用上の注意

(1) 仕様能力以上の切断はしないで下さい。

(2) 動作中は手指等を可動部に近づけないで下さい。

(3) 板厚以下の長さの切断はしないで下さい。

(4) 使用後は必ず操作スイッチをOFFにして下さい。
(フットスイッチ使用時も同様)

(5) 防滴仕様ではありません。風雨、水滴、又、粉塵がかからないようにしてください。

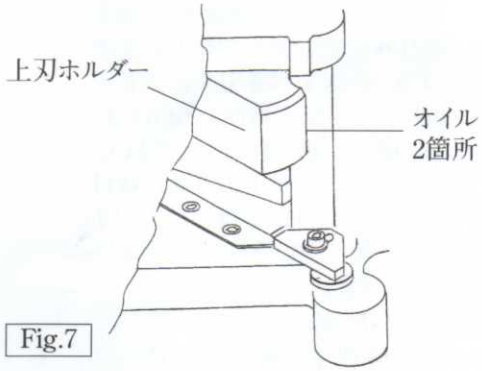



Fig.7

## B－5　保守

(1) 上刃ホルダーの給油
切断数500ケを目安に、上刃ホルダーとポスト(柱)の摺動隙間に高粘度オイルを2～3適給油して下さい。　2箇所　Fig.7参照

(2) モータカーボンブラシの点検、交換

1) 100時間の運転を目安に点検をして下さい。長さLが12m/m以下のもの、又欠けの発生したものは交換して下さい。(使用限度は8m/mです。)
ブラシ品番　M411356-G02

2) カーボンブラジの点検はパンチプレートカバーを取外しモーターのブラシホルダーのキャップをドライバーで外し、ブラシを取り出し点検します。両側2箇所　(Fig.9)

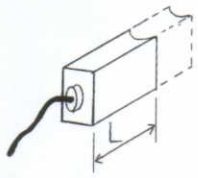
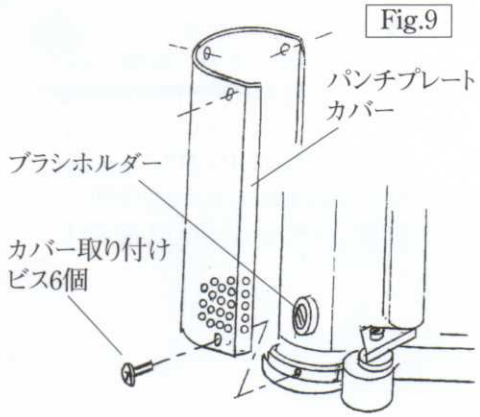


Fig.8

Fig.9



(3)オイル量の点検補充、交換

1)本機の油圧回路は密閉構造の為、油もれなど特別な事情のない限り消耗しません。500時間運転又は3年を目安に交換を推奨致します。

2)オイル量は、3ヶ月毎を目安にオイルレベルゲージ(Fig.2)で点検します。水平な床に置き、オイルレベルがゲージの中央より±4m/mです。

3)オイルの補充又は交換は、上面の六角給油栓(Fig.1)より行います。

4)使用油

油圧作動油　#46を使用下さい。交換に必要な油量約800～900CC

参考銘柄　シェルテラスオイル　#46　　モービルDTE(VG46)

## B－6　切断刃｛上刃（1ケ）、固定刃（4ケ）｝の交換

切断刃は板厚5～6m/m厚の切断に最適なスキマになっております。薄板(3m/m以下)の切断でバリの発生が問題となる場合は薄板用上刃に、又刃の欠損などの場合、交換する必要があります。

(1)上刃の交換

本体を横に倒します。底面より上刃取付用六角穴付ボルト3個を取り外すと上刃を取り出せますので、交換すべき刃を挿入して取付けて下さい。取り付けボルトは、強く確実に締め付けてください。位置決めピンが上刃と共に抜け出た場合は、ピンを抜いて上刃ホルダー側に差し替えて、上刃を取り付けます。

(2)固定刃の修理交換

交換修理する側の固定刃とノッチ刃の取付け用六角穴つきボルトを取り外し、両刃を取り出して行います。復旧は、逆の順序で行ってください。

(3)上刃と下刃の隙間

操作スイッチを使って上刃を下刃とかみ合う位置まで下降させて行います。

この時上刃が、下刃に接触しない様下刃を最も広げた位置に仮締めして行ってください。上刃と下刃との隙間H1,H2が0.5mm(板厚5～6mm用)になるよう隙間ゲージを使い確認しながら、下刃を固定します。

薄板(板厚3mm)用刃の隙間は、0.3mmとします。0.3mm以下にはしないでください。

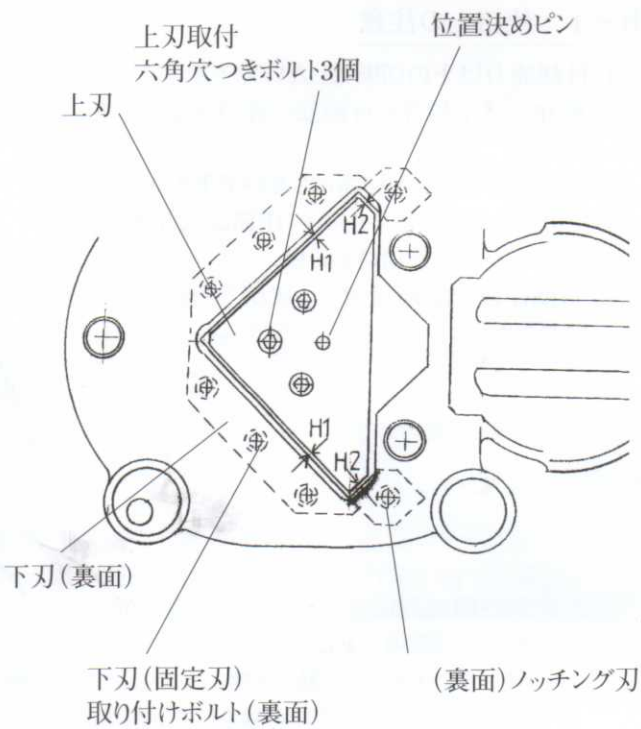



Fig.10

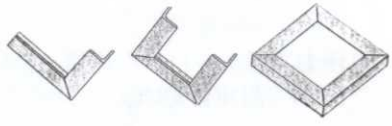
# C. Model ＫＺ－75B スーパーベンダー取扱説明書

## C－1　仕様、特長

| | |
|---|---|
| 1．名称 | スーパーベンダー |
| 2．型式 | KZ-75B |
| 3．寸法 | W250×L385×H330 |
| 4．重量 | 28kg |
| 5．電源 | AC100V　50／60Hz |
| 6．消費電力 | 980W　定格 |
| 7．最大出力 | 12Ton |
| 8．加工能力 | SSL75t6　SUSL50t6 |
| 9．加工速度 | 約6秒 |
| 10．加工種類 | 90°曲げ　最大□100(L50)<br>□80(L30) |
| 11．定格加工数 | 30分　80～100箇所 |
| 12．操作 | 本体スイッチ又はフットスイッチ |
| 13．動作 | オートリターン 手動リターン弁付 |
| 14．使用油 | 油圧作動油　#46　0.9L |
| 15．付属品 | フットスイッチ、六角棒レンチ |

特徴

1. 最大SSL75t6、SUSL50t6の曲げ加工
2. モーター出力upにより余裕の出力と速度（約6秒）、耐久性向上
3. オートリターン機構により単連フットスイッチで作業が可能
4. ポンプ、ダイセット一体構造で小形軽量、可搬性、作業性大巾向上
5. 調節弁により板厚に応じた最適曲げ力を設定
6. 本体スイッチ又はフットスイッチ何れでも作業可能
7. 仮溶接のための手動リターン弁付



## C－2　各部の名称

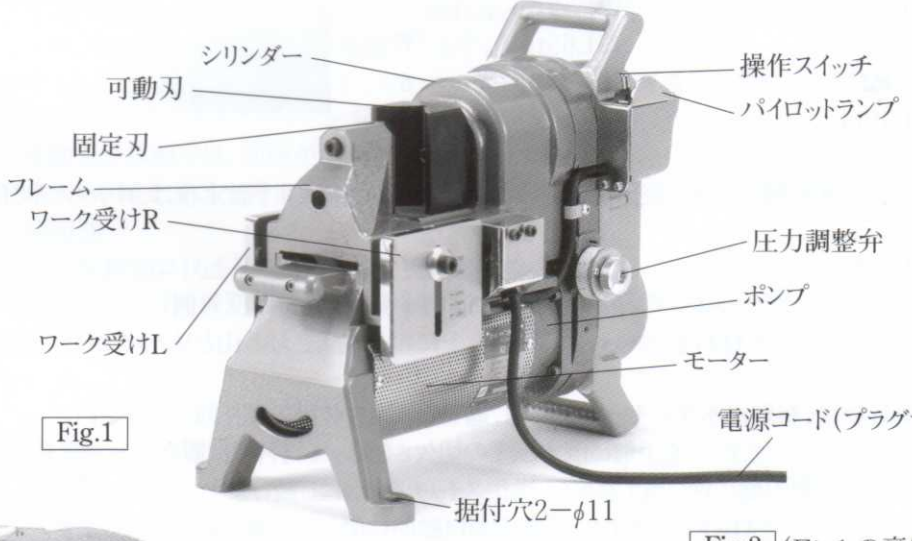



Fig.1

フットスイッチ
電源コード、プラグ
出力コンセントつき

Fig.3

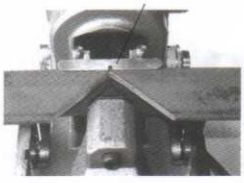
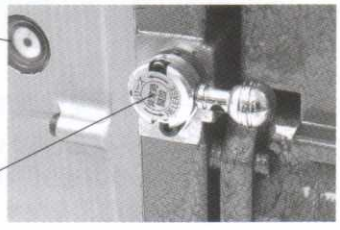



Fig.2（Fig1.の裏側）



## C－3　使用方法

1.準備

(1)巻頭の安全に関する注意、及びC-4項の使用上の注意を熟知下さい。

(2)電源コードの接続

1)電源スイッチがOFF側にあることを確認の上、電源プラグをコンセント(AC100V　50／60Hz)に差し込みます。

パイロットランプが点灯します。コンセントは、アースつきを使用ください。

2)フットスイッチ使用の場合、フットスイッチのコンセントに本機の電源プラグを差し込み、次ぎにフットスイッチコードの先のプラグを電源コンセント(AC100V　50／60Hz)に差し込みます。次に本体の操作スイッチをON側にします。この時は、パイロットランプは点灯しません。

(3) 手動リターン弁を定位置(レバーが横)にするか、定位置であることを確認します。　Fig.2　参照

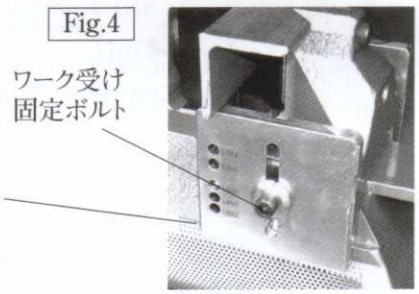
2.曲げ作業

(1)準備

1)ワーク受けL,Rの固定ボルトを5～6回転ゆるめ、次に、側面の曲げるアングルのサイズと板厚の表示された穴をフレームの位置決めピンに移動しワーク受けを固定します。尚、ワーク受けを左右入れ替えますと、無断階の固定が可能です。

2)圧力調整弁を材料の材質、寸法に応じた番号に設定します。設定目安は次のごとくです。

Fig.4




| 材質寸法 | 設定番号 | 材質寸法 | 設定番号 |
|---|---|---|---|
| SSL30t3 | 0 | SUSL50t5 | 5 |
| SSL40t3 | 1 | SSL50t6 | 6 |
| SSL40t5 | 2 | SSL65t6 | 7 |
| SSL50t4 | 3 | SSL75t6 | 8 |
| SUSL40t4 | 3.5 | | |

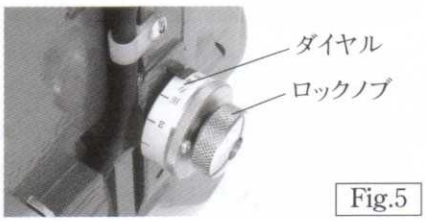



Fig.5

設定は、ロックノブを半回転ほどゆるめ、ダイアルを回して行います。設定後は、ロックノブで固定してください。

(2)曲げ作業

1)センターリングゲージをシリンダー側に倒しておきます。(Fig.3の反対側)

Vノッチングした材料を、ワーク受けL,Rの上にのせ、固定刃の山とVノッチが合う様位置あわせを行います。

長尺物は、材料が水平にセットされる様、適当な支えを材料の端に設けて下さい。

尚、センターリングゲージを手前に倒すと、その切欠きを使って材料の位置合わせが容易になります。

2)材料を可動刃側に押し当てながら、操作スイッチをONにし続けます。

次に、スイッチをOFFにしますと、可動刃が自動的に戻って作業が終了いたします。

3)曲げ角度の過不足を確認して、圧力調整弁を微調整してください。

3.手動リターン弁の使用

手動リターン弁は、定位置では、モーターを停止すると自動的に可動刃がリターンします。

可動刃を、途中停止、あるいは、曲げ動作完了後、仮溶接などのため、材料を一定時間保持したい場合は、手動ロック弁を90°回して使用します。すると、可動刃はモーター停止時、可動刃も、その位置で停止します。可動刃を戻すためには、手動リターン弁を、90°戻して定位置にします。

## C－4　使用上の注意

(1)仕様能力以上の作業はしないで下さい。
(2)動作中は、手指等を可動部に近づけないで下さい。
(3)可動刃の巾より短い材料の曲げはしないでください。
(4)使用後は必ず操作スイッチをOFFにして下さい。(フットスイッチ使用時も同様)
(5)防滴仕様ではありません。風雨、水滴、又粉塵がかからないようにしてください。
(6)可動刃のスライド部分に、残った粉塵などは、適宜取り除いてください。
(7)曲げ完了後は、数秒以上は、モーターを、ON　のままにしないでください。

## C－5　保守

(1)モータカーボンブラシの点検、交換
1) 100時間の運転を目安に点検をして下さい。長さLが12m/m以下のもの、又欠けの発生したものは交換して下さい。(使用限度は8m/mです。)
2)カーボンブラジの点検はパンチプレートカバーを取外し、モーターのブラシホルダーキャップをドライバーで外し、ブラシを取り出し点検します。
両側2箇所

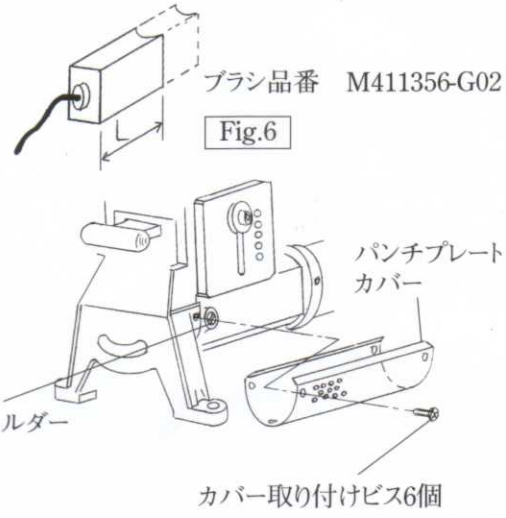


Fig.6

(2)オイル量の点検補充、交換
1)本機の油圧回路は密閉構造の為、油もれなど特別な事情のない限り消耗しません。500時間運転又は3年を目安に交換を推奨致します。
2)オイル量は、3ヶ月毎を目安にオイルレベルゲージ(Fig.2)で点検します。水平な床に置き、モーター停止時オイルレベルがゲージの中央より±4m/mです。
可動刃が移動中は、油面が下がり見えなくなります。
3)オイルの補充又は交換は、本体を水平な床などに置いて、後面の六角給油栓より行います。
4)使用油
油圧作動油#46を使用下さい。交換に必要な油量約800～900cc
参考銘柄　シェルテラスオイル　#46　　モービルDTE(VG46)

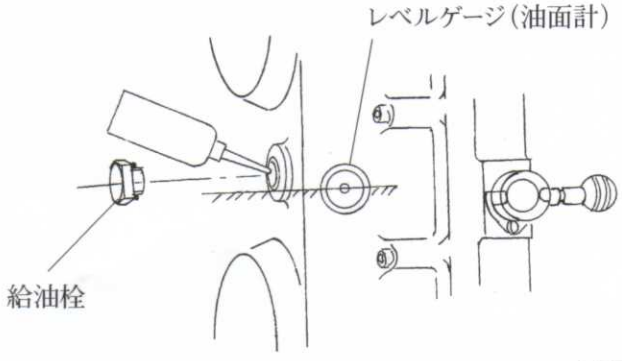


Fig.7

## ■メモ